

TransPocket 2500 / 3500 TransPocket 2500 / 3500 RC TransPocket 2500 / 3500 TIG MMA strömkälla

Manual
Reservdelsslista



Innehåll

Säkerhet	3
Allmänt	9
Grundläggande system principer	9
Maskinkonceptet	9
Användnings område	9
Kontroller och anslutningar	10
Säkerhet	10
Anslutningar	10
Kontroller	11
Innan användning	12
Säkerhet	12
Används endast för avsett bruk	12
Regler för maskinens iordningsställande	12
Nätanslutning	12
Ändra nätspänningen (endast MultiVoltage-versionen)	13
MMA-svetsning	14
Säkerhet	14
Montera utrustning	14
Val av process	14
Justering av svetsström, bågtändning	14
Hot-start funktion	15
Soft-start funktion	15
Anti-stick funktion	15
TIG-svetsning	16
Säkerhet	16
Montera utrustning	16
Allmänt	16
Inställning av skyddsgas flödesnivå	17
Val av process	17
Justering av svetsström, bågtändning	17
TIG-comfort stop funktion	18
Inställnings menyn	20
Inställnings options	20
Funktionsprinciper	20
Parameterinställning	20
Spänningsreducerings (VRD = Voltage Reduction Device)	23
Generatordrift	23
Felsökning	24
Skötsel	27
Tekniskdata	28
Reservdelsslista/Kretsscheman	30

Säkerhetsregler

Fara!



„Fara!“ indikerar en direkt riskabel situation som, om inte den undviks, kommer att resultera i död eller allvarlig skada. Användande av detta ord skall begränsas till de mest extrema situation. Detta ord skall inte användas för egendomsskador om inte risk för personskada föreligger.

Varning!



„Varning!“ indikerar en möjlig riskabel situation som, om inte den undviks, kommer att resultera i död eller allvarlig skada. Detta ord skall inte användas för egendomsskador såvida inte risk för personskada föreligger.

Försiktighet!



„Försiktighet!“ indikerar en överhängande riskabel situation som, om den inte undviks, kan resultera i mindre skador. Det kan också användas för att varna för osäkra förfarande som kan orsaka egendomsskador.

Obs!



„Obs!“ indikerar en underförstådd risk för nedsatt svetsresultat och risker för skada på utrustningen.

Viktigt!

„Viktigt!“ indikerar praktiska fingervisningar och annan specialinformation. Det används ej för farliga situationer.

Kommentar



När du ser någon av symbolerna ovan, bör du läsa dessa delar av manualen extra noga!

Denna utrustning är tillverkad enligt gällande lagar, förordningar och säkerhetstekniska regler. Icke desto mindre - felaktig användning leder till:

- fara för liv och hälsa för användaren eller tredje part.
- fara för utrustningen och andra materiella tillgångar
- sämre effektivitet i arbetet med utrustningen.

Alla personer som på något sätt är involverade i start, användning, service och underhåll av utrustningen måste:

- vara behörig
- vara kunnig om säkerheten
- läsa, förstå och följa denna manuals instruktioner.

Instruktionsmanualen måste alltid finnas i maskinens närhet. Som tillägg till instruktionsmanualen, måste kopior på både generella tillämpningar och lokala olycksförebyggande och miljöskyddande regler finnas tillhands, och självklart läsas och förstås.

Alla säkerhetsinstruktioner och varningar på själva maskinen:

- måste vara i läsligt skick - får inte vara skadade
- får inte tas bort
- får inte täckas över, klistras eller målas över

För information om var säkerhetsinstruktionerna och varningsskyltarna finns placerade på maskinen, läs kapitlet i maskinens instruktionsmanual med rubriken "Kommentarer".

Varje tekniskt fel som kan påverka säkerheten måste åtgärdas innan utrustningen startas

Det är din säkerhet det gäller!

Används endast till avsett bruk



Strömkällan skall endast användas till jobb som definieras som "Avsett bruk".

Maskinen får ENDAST användas för svetsprocesser som märkplåten visar.

Användning för andra syften, eller andra metoder, anses vara inte enligt "avsett bruk". Tillverkaren är INTE ansvarig för skador orsakade av felaktigt användande.

Används enligt "avsett bruk" omfattar också

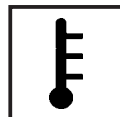
- att noggrant läsa och följa alla instruktioner som ges i denna manual
- att noggrant läsa och följa alla säkerhetsinstruktioner och varningsskyltar
- att göra alla stipulerade inspektioner och servicearbeten.

Försök ALDRIG att använda maskinen för att tina frysta rör!

Maskinen är designad för användning inom industri och verkstäder. Tillverkaren är INTE ansvarig för skador resulterade av att maskinen används i bostadshus eller liknande.

Fronius har inte heller ansvarsskyldighet för defekt eller felaktig svetsfog.

Omgivningsförhållanden



Användning eller förvaring av strömkällan utanför det angivna temperatur området anses inte vara enligt "avsett bruk".

Tillverkaren kan INTE hållas ansvarig för skador resulterade av detta.

Temperaturområde på omgivande luft:

- | | |
|---|---------------------------|
| - vid svetsning: - 10 °C till + 40 °C | Relativ luftfuktighet: |
| - vid transport eller förvaring: - 25 °C till + 55 °C | - upp till 50 % vid 40 °C |
| | - upp till 90 % vid 20 °C |

Omgivande luft: Fritt från damm, syror, korroderande gaser och ämnen m.m. Höjd över havet: upp till 2000 m

Skyldigheter för ägare/operatör

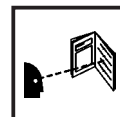


Ägare/operatör förbinder sig att se till att de personer som tillåts arbeta med maskinen:

- är välbekanta med de grundläggande säkerhetsreglerna och olycksförebyggande åtgärder, och är instruerad om hur man använder maskinen.
- har läst och förstått kapitlen "säkerhetsregler" och "varningar" i denna manual, och har skrivit under på detta.
- har den träning och kvalifikationer som krävs för att svetsa den typ av svetsfog som ska utföras.

Regelbundna kontroller måste göras för att se till att personalen arbetar på ett säkert sätt.

Skyldigheter för personalen



Innan arbete startar med eller på maskinen, måste all personal:

- gå igenom och följa grundläggande regler för arbetsplatsens säkerhet och olycksförebyggande.
- läsa kapitlet om "säkerhetsregler" och "varningar" i denna manual, och skriva under på detta.

Innan arbetsplatsen lämnas måste personalen se till att det inte finns någon risk för person eller sakskador under personalens frånvaro.

Skydd för dig och andra personer



Vid svetsning är du exponerad för många olika risker såsom:

- flygande gnistor och varma metalldelar
- ljusbågstrålning som kan skada ögon och hud.



- skadliga elektromagnetiska fält som kan utgöra livsfara för personer med inopererad pacemaker.



- elektrisk fara från nät- och svetsström



- ökad exponering för buller



- ohälsosam svetsrök och gaser.



Alla som arbetar vid svetsobjektet måste ha lämplig skyddsutrustning som uppfyller följande kriterier:

- flamsäkert
- isolerande och torr
- måste täcka hela kroppen, måste vara hel och i bra kondition skyddshjäl
- byxor utan slag (så inte svetsloppor kan fastna och orsaka brand)

"Skyddande kläder" inkluderar också att:

- skydda dina ögon och ansikte mot UV-strålning, värme och flygande gnistor med en lämplig svetsskärm och lämpligt svetsglas
- använda lämpliga skyddsglasögon (med sidoskydd) bakom skärmen
- använda robusta skor som isolerar även i vått tillstånd
- skydda dina händer genom att använda lämpliga skyddshandskar (elektriskt isolerande, värmebeständiga)



För att minska din exponering mot buller och skydda din hörsel mot skador

- använd hörselskydd!



Håll andra personer - speciellt barn - långt från utrustning och svetsstället under pågående arbete. Om det ändå finns personer i närheten under svetsningen måste du

- uppmärksamma dem på alla faror (bl.a. risk för att bli bländad av bågen eller skadad av flygande gnistor, skadlig svetsrök, hög ljudnivå, möjliga faror från nät- eller svetsströmmen ...)
- förse dem med lämplig skyddsutrustning
- upprätta lämpliga skyddsavskärningar.

Faror med ohälsosam gaser och ångor



Rök från svetsning innehåller gaser och ångor som är direkt skadliga för hälsan.

Svetsrök innehåller substanser som kan orsaka bl.a. fostermissbildningar och cancer.

Håll ditt huvud borta från utsläpp av svetsrök och gaser. Inandas inte någon typ av rök eller hälsofarlig gas.

Ventiler bort all rök och gas från arbetsplatsen, använd passande utsug. Se till så att tillräckligt med friskluft kommer in.

Där det är otillräcklig ventilation, använd en andningsmask med lufttillförsel.

Om du inte är säker på att ditt rökutsugssystem är tillräckligt kraftigt.

Gör en jämförelse av uppmätta värden på föroreningsemissioner med tillåtna gränsvärden.

Skadligheten hos svetsröken kan beror på t.ex. följande komponenter:

- metallen som används i och till arbetsstycket
- elektroden
- beläggningar
- rengörings- och avfettningmedel och liknande

P.g.a. detta så bör du uppmärksamma datablad och informationsom tillverkaren/återförsäljaren ger angående komponenterna listade ovan.

Håll alla antändbara gaser (t.ex. från lösningsmedel) långt bort från ljusbågen.

Faror med flygande gnistor



Flygande gnistor kan orsaka brand och explosioner!

Utför aldrig svetsning i närheten av lättantändliga material.

Lättantändliga material får inte finnas närmare än 11 m. från bågen. Annars måste det täckas över med godkänt material.

Ha en lämplig, godkänd brandsläckare redo.

Gnistor och varma metallpartiklar kan också ta sig in i omgivande områden genom små sprickor och öppningar.

Vidta lämpliga åtgärder för att se till att det inte finns risk för skador eller brand.

Utför inte svetsning i lokaler där det är risk för brand eller explosion, eller i slutna tankar, tunnor eller rör, såvida inte de sistnämnda har förberetts för svetsning enligt gällande nationella och internationella standarder.

Svetsning får aldrig utföras på behållare som har haft gaser, bränsle, mineraloljor m.m. lagrade i sig.

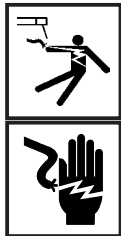
Även små spår av dessa substanser utgör en stor explosionsrisk.

En elektrisk chock kan vara ödesdiger. Varje elektrisk chock är livsfarlig.

Rör inga spänningsförande delar, varken på in eller utsidan av maskinen

Vid MIG/MAG svetsning är även svetstråden, trådspolen, drivhjul och alla metalldelar som har kontakt med svetstråden spänningsförande.

Placera alltid matarverket på ett, för ändamålet isolerat golv eller underlag, eller använd ett isolerat matarverksfäste.



Säkerställ tillfredställandeskydd mot jord och återledarepotential genom att använda torrt isolerande underlag eller isolerande skydd som ger tillräckligt skydd. Underlaget eller skyddet måste täcka hela ytan mellan din kropp och jord/återledarepotential.

Alla kablar, slangpaket och andra ledningar måste vara ordentligt anslutna, oskadade, ordentligt isolerade och rätt dimensionerade. Byt omedelbart ut lösa anslutningar, brända, skadade eller underdimensionerade kablar, slangpaket eller andra ledningar.

Vira inte någon kabel, slangpaket eller annan ledning runt din kropp.

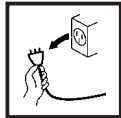
Sänk aldrig ner svetselktroden (MMA-elektrod, Volfraamelektrod, svetsstråd, ...) i vätska för att kyla ner den, och vidrör den aldrig när strömkällan är påslagen (ON).

Det kan bli en fördubblad tomgångsspänning mellan två svetsmaskiners elektroder.

Att vidröra båda elektroderna samtidigt kan vara livsfarligt.

Låt regelbundet en kvalificerad elektriker kontrollera elnätet och maskinens nätkabel så att skyddsjordledaren fungerar ordentligt.

Använd endast maskinen med i elnätet med skyddsjordledare, och koppla den till ett nätuttag med skyddsjordanslutning.



Om maskinen kopplas till ett ojordat elnät med en ojordad nätanslutning räknas detta som grov försumlighet och tillverkaren är inte ansvarig för ev. skador.

När så krävs se till att arbetsstycket är tillräckligt jordad.

Stäng av anordningar/apparater som inte används.

Vid arbete på hög höjd, bär alltid säkerhetssele.

Innan något arbete utförs på maskinen så skall du stänga av och koppla ur den från elnätet.

Sätt upp tydliga, lättlästa varningsskyltar så det förhindrar att någon oavsiktligt kopplar in maskinen till elnätet igen.

Efter att maskinen öppnats:

- ladda ur komponenter som kan lagra elektrisk laddning
- se till så att alla maskinkomponenter är spänningslösa

Om arbete behöver utföras på någon spänningsförande del så måste det finnas ytterligare en person till hands för att omedelbart kunna stänga av maskinen vid en nödsituation.

Om följande instruktion ignoreras så kan vagabonderande svetsström uppträda.

Detta kan orsaka:

- brand
- överhettning av komponenter som är kopplade till arbetsstycket
- förstörelse av skyddsjordledaren
- skador på maskinen och annan elektrisk utrustning.



Se till så att återledarklämman är ordentligt fastsatt på arbetsstycket.

Fäst återledarklämman så nära svetsstället som möjligt.

Om golvet är elektriskt ledande måste maskinen ställas upp på ett sådant sätt att den är tillräckligt isolerad från golvet.

Vagabonderande svetsström

EMC försiktighetsåtgärder

Det är ägaren/operatörens skyldighet att se till att inga elektromagnetiska störningar stör ut elektriska eller elektroniska utrustningar.

Om elektromagnetiska störningar uppträder är ägaren/operatören skyldig att vidtaga lämpliga åtgärder för att förhindra dessa.



Undersök och utvärdera möjliga problem som kan uppträda på utrustningar i närområdet, och deras störningskänslighet. Utrustningar (enligt lokala och nationella lagar och förordningar) så som:

- säkerhetsanordningar
- nät-, signal- och data-kabel
- it och telecom utrustning
- mät och kalibreringsapparater
- hälsan hos personer i närområdet som t.ex. har pacemaker och hörapparat.
- användare av pacemakers måste konsultera läkare innan de närmar sig svetsutrustning eller svetsarbetsplatser.

Elektromagnetiska fält kan orsaka ännu okända skador på hälsan

Åtgärder för att motverka EMC problem:

- Nätmatningen
 - Om elektromagnetiska störningar uppträder, trots att nätspänningsmatningen är enligt reglerna - vidta ytterligare åtgärder (t.ex. ett lämpligt nätspänningsfilter).
- Svetskablar
 - Håll dessa så korta som möjligt
 - Arrangera dem så de ligger parallellt tillsammans
 - Lägg dem långt från andra ledningar.
- Potentialutjämning
- Jordning av arbetsstycket
 - om det behövs koppla till jord via lämplig kondensator.
- Avskärmning - när det är nödvändigt
 - Avskärma annan utrustning i närheten
 - Avskärma hela svetsinstallationen.

Håll dina händer, hår, kläder och verktyg långt borta från rörliga delar, t.ex.:

- kuggjul
- fläktar
- matarhjul
- axlar
- trådspole och svetsstråd

Stoppa inte in dina fingrar i närheten av roterande drivkuggjul i matarverk (MIG/MAG strömkällor).

Medan maskinen används:

- Se till så att alla skyddsplåtar och sidoskydd är stängda och riktigt fastmonterade.

Skyddsplåtar och sidoskydd får inte öppnas eller tas bort nödvändigt, för att utföra underhåll och reparationsarbete annat än absolut



Särskilt farliga punkter

Särskilt farliga punkter



När svetstråden dyker upp ur brännaren är det stor risk för skador (tråden kan tränga igenom svetsarens hand, skada ansikte och ögon...). Håll **alltid** brännaren så att den pekar bort från din kropp när matarverket matar ut tråd (MIG/MAG strömkällor).

Vidrör inte arbetsstycket under och efter svetsning - risk för brännskador!



Slagg kan plötsligt sprätta bort från arbetsstycket medan det kallnar. Av denna orsak bör du och andra personer i närheten, ha skyddskläderna på er även under efterarbetet med det svetsade arbetsstycket.



Tillåt brännaren, och andra delar av utrustningen som använts utsätts för hög arbetstemperatur, att kylas ner innan arbete utförs på dem.

Speciella regler gäller för utrymmen med risk för brand och/eller explosioner. Beakta alla relevanta nationella och internationella regler.



Risk för skällning från oförutsedda utsläpp av het kylarvätska. Innan urkoppling av kylanläggningens anslutningar för kyl och returvatten - stäng av kylanläggningen.



Strömkällor för användning i utrymmen med förhöjd elfara (t.ex. ångpannor), måste vara märkta med symbolen  (safety).

När maskinen lyfts med kran, använd endast av Fronius levererade lyftanordningar.

- Fäst **alla** kedjor och/eller rep till **alla** lyftpunkterna som det anges för lyftanordningen.
- Kedjor och/eller rep måste vara i en vinkel som är så nära den vertikala vinkeln som möjligt.
- Tag bort gasflaskan och matarverket (från MIG/MAG strömkällor).

Vid upphängning av matarverk i kran under svetsning, använd alltid passande, isolerade upphängningsanordningar.

Om maskinen är utrustad med bärhandtag, får detta handtag ENDAST användas för att lyfta och bära maskinen för hand. Bärhandtagen är INTE gjorda för att transportera maskinen med kran, gaffeltruck eller annan mekanisk lyftanordning.



Skyddsgasflaskor innehåller trycksattgas och kan explodera om de blir skadade. Eftersom skyddsgasflaskan är en nödvändig del av svetsutrustningen så skall de också behandlas med varsamhet.

Skydda gasflaskan, som innehåller trycksattgas, från hetta, mekanisk påverkan, öppen låga, gnistor och svetslusbåge.

Montera gasflaskan vertikalt och fäst den på ett sådant sätt så att den inte kan ramla omkull (d.v.s. som det beskrivs i manualen).

Håll gasflaskan långt bort från svetsströmkretsen (och alla andra strömkretsar).

Häng aldrig en svetsbrännare på gasflaskan.

Vidrör aldrig en gasflaska med en svetselektrod.

Explosionsrisk - utför aldrig svetsning på en trycksattgasflaska.

Använd bara gasflaskor som passar för ändamålet i fråga, tillsammans med lämpliga tillbehör

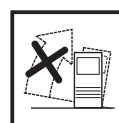
(reducerventil, slangar och tillbehör, ...). Använd endast gasflaskor och tillbehör som är i bra kondition.

När du öppnar ventilen på gasflaskan - vänd alltid ditt ansikte bort från utloppsmunstycket.

Stäng gasflaskans ventil när ingen svetsning utförs.

När gasflaskan inte är ansluten, skall skyddslocket alltid sitta över gasflaskans ventil.

Observera tillverkarens instruktioner och alla relevanta nationella och internationella regler som gäller skyddsgasflaskor och dess tillbehör.



En maskin som tippar över kan lätt döda någon! Av denna orsak, se till att alltid placera maskinen på ett jämt, fast underlag på ett sådant sätt att den står stadigt.

- En lutningsvinkel på upp till 10° är tillåten.



Speciella regler tillämpas för utrymmen med risk för brand och/eller explosion. Observera alla relevant nationella och internationella regler.

Se alltid till att arbetsplatsen och kringliggande område hålls rent och snyggt.



Använd bara maskinen om alla skyddsfunktioner fungerar fullt ut. Om någon skyddsfunktion inte fungerar fullt ut, utgör detta fara för:

- liv och hälsa för användaren och andra personer
- utrustning och andra värdefulla tillgångar
- ineffektivt arbete med utrustningen.

Varje skyddsfunktion som inte fullt ut fungerar måste återställas innan återstart av maskinen.

Kringgå inte skyddsfunktioner och sätt aldrig säkerheten ur spel.

Innan maskinen startas, se till att ingen kan bli skadad.

- Kontrollera maskinen, minst en gång i veckan, avseende synliga skador och kontrollera att skyddsfunktioner fungerar.
- Fäst alltid gasflaskan ordentligt, och ta bort den om maskinen skall lyftas med kran eller liknande.
- P.g.a de speciella egenskaperna (så som elektrisk ledningsförmåga, frostskydd, materialkompatibilitet, brännbarhet, etc.) passar endast Fronius original kylarvätska i våra maskiner.
- **Använd bara Fronius kylarvätska.**
- **Blanda INTE Fronius kylarvätska med andra kylarvätskor.**
- Skador som uppstått i samband med att andra kylarvätskor använts kan INTE tillverkaren hållas ansvarig för, och följdrikten gäller INGA som helst garantianspråk.
- Under vissa förhållanden är kylarvätskan brandfarlig. Transportera kylvätskan i stängd originalförpackning och håll den borta från lättantändliga material.
- Kylarvätskan måste avyttras på ett miljömässigt korrekt sätt enligt gällande nationella och internationella lagar och regler. Ett informationsblad om detta finns att få från Fronius eller Axson
- Innan svetsstart, medan maskinen är kall, kontrollera kylvätskenivån.

Faror med skyddsgasflaskor

Försiktighetsåtgärder vid installationsplatsen

Försiktighetsåtgärder vid normal användning

Förebyggande och avhjälpan underhåll



Med delar, tillhandahållna av andra leverantörer finns ingen garanti för att dessa konstruerats för att tåla de påfrestningar och de uppfyller säkerhetskrav som ställs på dem. Använd endast original slit- och reservdelar (det gäller också standarddelar).

Gör INGA ändringar, installationer eller modifieringar på maskinen utan att först få tillstånd från tillverkaren.

Byt omedelbart ut komponenter som inte är i perfekt kondition.

Vid beställning av reservdelar, uppge den exakta beteckningen och relevant artikelnummer som finns i reservdelslistan. Uppge också maskin serienummer.

Säkerhetsinspektion



Ägaren/operatören är skyldig att göra en säkerhetsinspektion på maskinen minst en gång per år.

Fronius rekommenderar samma (12-månaders) intervall för regelbunden kalibrering av svetsutrustningen.

En säkerhetsinspektion, av en kvalificerad och certifierad tekniker, krävs efter:

- varje ändring
- varje modifiering eller installation av nya komponenter
- reparation och underhåll
- varje 12-månadersintervall.

Observera de nationella och internationella standarder och direktiv som gäller i anslutning till säkerhetsinspektioner.

Mer detaljerad information om säkerhetsinspektioner och kalibreringar finns tillgängliga hos Fronius, som, vid önskemål, kan tillhandahålla kopior på nödvändiga dokument, standarder och direktiv.

Säkerhetsmärkning



Utrustning med CE-märkning uppfyller de grundläggande kraven för lågspänningsdirektivet EMC.



Utrustning märkt med CSA-Testmärke uppfyller de kraven gällande relevant standard för Kanada och USA.

Copyright



Copyright för denna instruktionsmanual förblir Fronius International GmbH egendom.

Text och illustrationer är alla tekniskt riktiga när denna manual tryckts. Rätt till ändringar reserveras. Innehållet i denna instruktionsmanual skall/kan INTE utgöra någon som helst grund för anspråk från köparen. Om du har förslag på förbättringar, eller hittar felaktigheter så är vi tacksamma att få veta detta.

Allmänt

Grundläggande system principer



TP 2500/3500 är ytterligare höjdpunkter i den nya generationen av svetsinverterar. Med kraftfull elektronik har Fronius fått fram högpresterande och lätt maskiner. Strömkällan arbetar enligt "resonans inverter principen" och erbjuder därför flera fördelar:

- Intelligent kontrollsystem för stabil båge och idealisk karaktäristik.
- Utomordentlig tändnings och svetsnings egenskaper, liten och smidig.
- Optimal effektivitet och hög omkopplings frekvens

Ett elektroniskt reglage anpassar strömkällans karaktäristik för den valda elektroden. De valbara svetslägena ger perfekta svetsresultat vid användning av basiska-elektroder, rutila-elektroder eller cellolosa-elektroder.

Maskinkonceptet

Alla versioner av TP 2500/3500 är små, kompakta och robusta för att klara den tuffaste av miljöer. Material och utförande tillfredställer de höga krav som ställas på en modern maskin.

TP 2500/3500 finns även i följande utförande:

TP 2500 VRD, TP 2500 TIG och TP 2500 TIG VRD, TP 3500 VRD, TP 3500 TIG och TP 3500 TIG VRD och TP 2500MVM, 3500 MVM.

Användnings område

Förutom svetsning med elektrod, erbjuder också maskinerna i serien på andra behändiga funktioner som t.ex. touchdown-tändning och TIG comfort stop. TP 2500/3500 TIG har också pulsläge.

Tack vare det smidiga formatet är TP 2500/3500 serien speciellt användbar portabel strömkälla som klarar den tuffaste miljön.

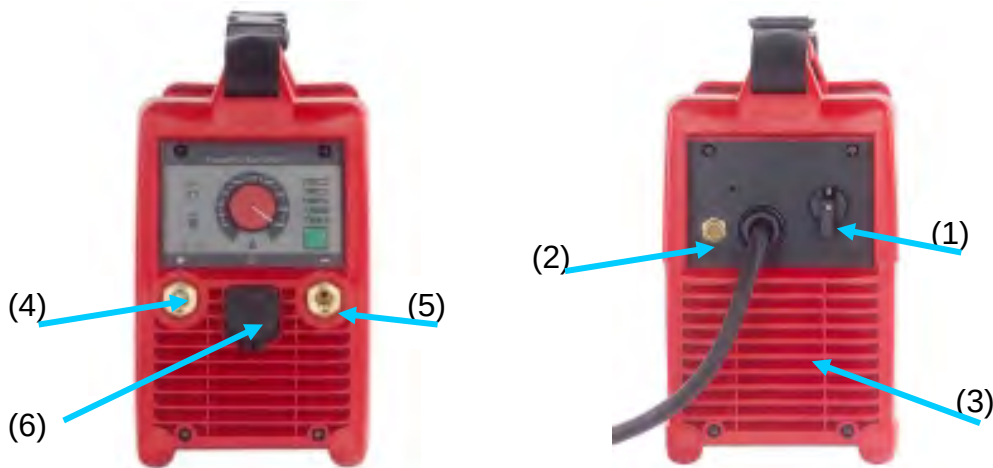
Kontroller och anslutningar

Säkerhet



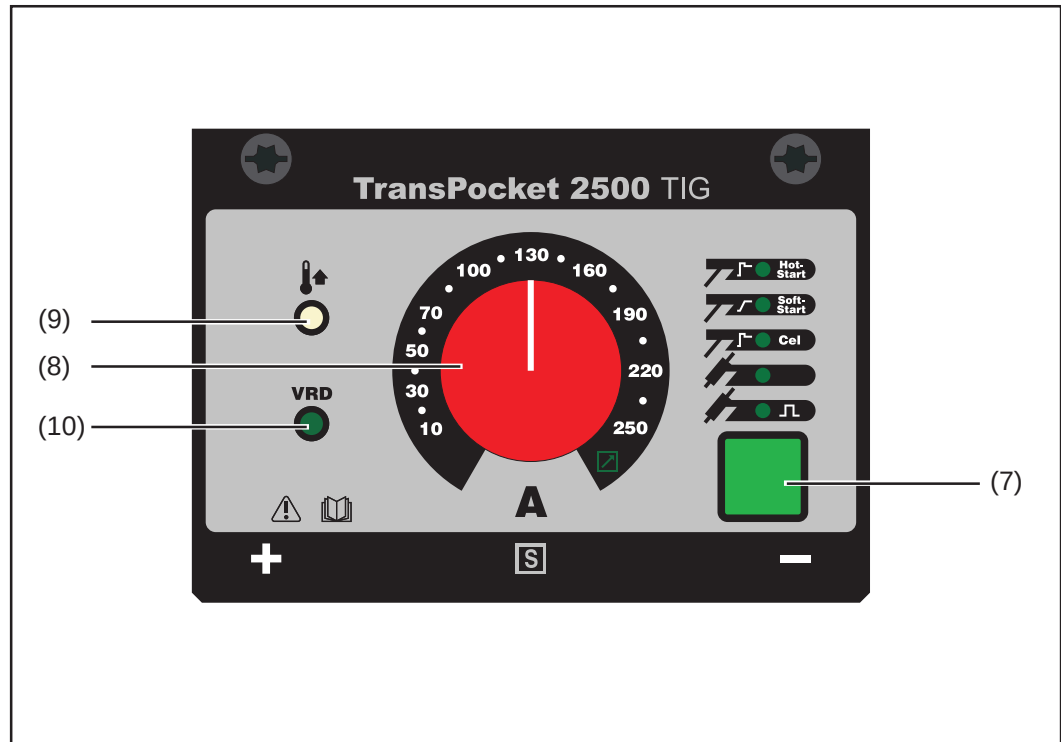
Varning! Felaktigt användande av maskin kan orsaka allvarlig skada. Du skall inte använda maskinen om du inte läst och förstått användar manualen.

Anslutningar



1. **Huvudströmbrytare**
2. **Skyddsgas anslutning** (endast på TP 2500/3500 TIG)
3. **Dammfilter** (tillverkaren rekommenderar att man använder dammfilter på strömkällan)
4. **(+) Strömanslutning med bajonett fattning** ... för anslutning av elektrod eller återledarkabel vid MMA svetsning beroende på vilken elektrod som används. Som återledarkabel(jordning) vid TIG svetsning
5. **(-) Strömanslutning med bajonett fattning** ... för anslutning av elektrod eller återledarkabel vid MMA svetsning beroende på vilken elektrod som används. Som strömanslutning vid TIG svetsning
6. **Fjärrkontroll uttag**

Kontrollpanel



(7) **Processknapp** ... för val av svetsprocess

- MMA svetsning med Hot-Start (*rekommenderas för basiska elektoder*)
- MMA svetsning med Soft-Start (*rekommenderas för rutila elektoder*)
- Elektrod svetsning med CEL elektod
- TIG svetsning
- TIG pulsbågssvetsning (TP 2500 / 3500 TIG endast)

Viktigt! Vald svetsprocess förblir lagrad även när nätspanningen kopplats ifrån.

(8) **Justering av svetsström** för kontinuerlig justering av svetsströmmen.

(9) **Felindikator** ... tänds vid överhettning.

(10) **VRD indikator** (*option*)

- Lyser **grönt** när spänningsreduceraren (VRD) är aktiverad och tomgångsspänningen är lägre än 35 V.
- Lyser **rött** när spänningsreduceraren (VRD) är aktiverad och tomgångsspänningen är större än 35 V.
- tänds **inte** om den tomgångsspänningen ställts in på ett värde utanför spänningsreducerarens (VRD) nivåer.

Innan användning

Säkerhet



Varning! Felaktigt användande av maskin kan orsaka allvarlig skada. Du skall inte använda maskinen om du inte läst och förstått användar manualen.

Används endast för avsett bruk

Strömkällan får endast användas till MMA och TIG svetsning. Alla annan användning anses inte vara enligt "avsett bruk". Tillverkaren kan inte hållas ansvarig för skador och fel som uppkommit p.g.a felaktigt användande. enligt "avsett bruk" omfattar också:

- att följa de instruktioner som manualen ger.
- att utföra inspektion enligt ett gällande schema och service.

Regler för maskinens iordningsställande



Varning! En felaktigt placerad tung maskin kan lätt orsaka svåra skador och död en person. Se till att maskinen är säkert & stabilt placerad

Strömkällan är testat enl. IP23 som betyder:

- Skyddar mot genomträngning av främmande föremål.
- Skyddar mot direkt dusch av vatten i 60° vinkel

Du kan därför placera maskinen utomhus enl. IP23. Den inbyggda elektroniken måste dock skyddas mot direkt väta.

Ventilationen är en viktig säkerhets aspekt. Vid val av placering av maskinen se till så att kylluften kan cirkulera obehindrat in och ut från maskinen. Metall damm får inte sugas in i maskinen.

Nätanslutning

Utrustningen är byggd för att köras på den nätspänning som märkplåten anger. Annan teknisk data finner du på sidan 28

O.B.S!!! Felaktiga elektriska installationer kan orsaka svåra skador

Ändra nätspänningen (endast Multi Voltage-versions)

Kommentar

MVm maskinen (manuel MultiVoltage) passar för en nätspänning på 380 - 460V och för 200 - 240V.



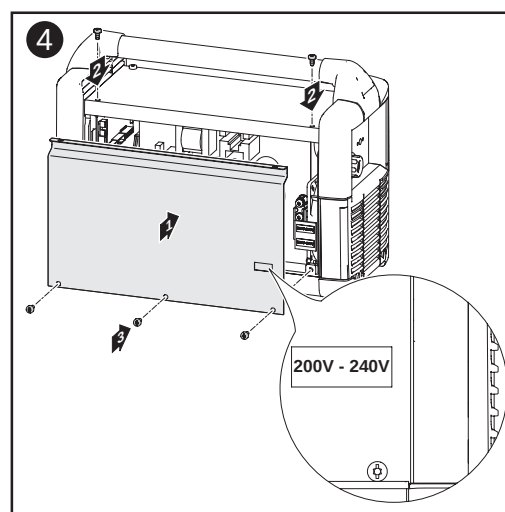
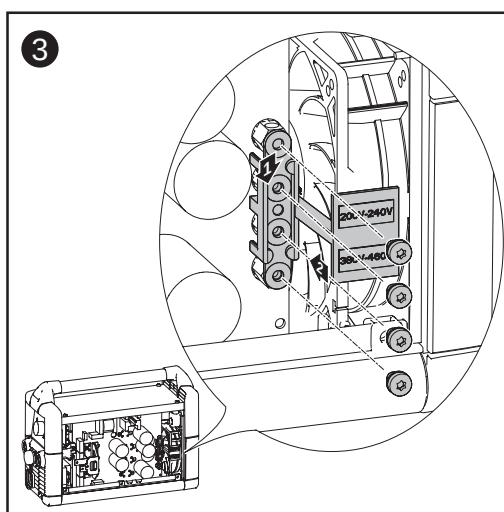
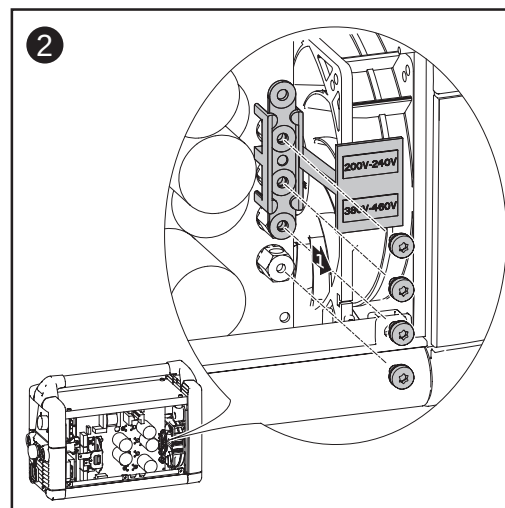
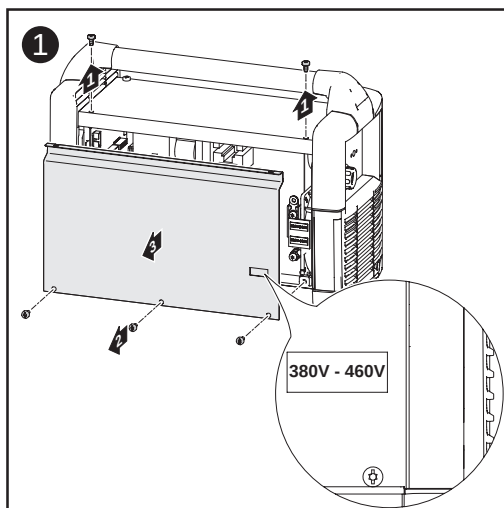
Obs! Maskinerna levereras med 380 - 460V inställning som standard. Om spännings området måste ändras, måste detta göras manuellt.

Ändra nätspänningen



WARNING! En elektrisk chock kan vara ödestigen. Innan maskinen öppnas

- Slå från huvudströmbrytare
- Koppla ur maskinen från elnätet
- Sätt upp en lätt förståelig skylt som stoppar någon från att oavsiktligt koppla på strömmen till maskinen igen.
- Använd lämpliga mätinstrument för att kontrollera så att maskinens olika komponenter är strömfria (t.ex. kondensator).



En-fas användning

MVm maskinen kan användas för en-fas(1x400V) om det behövs. Men detta reducerar svetsströmmen. Läs mer om tekniska inställningar och standards på sidorna för Teknisk data 28-30.

MMA-svetsning

Säkerhet



Varning! Felaktigt användande av maskin kan orsaka allvarlig skada. Du skall inte använda maskinen om du inte läst och förstått användar manualen.



Varning! En elektrisk chock kan vara ödesdiger om maskinen är inkopplad på nätspänningen under installation kan detta orsaka stor skada.
Koppla alltid ur maskinen från elnätet.

Montera utrustning

1. Koppla svetskabeln till något av strömuttagen, beroende på vilken typ av elektrod som används, och vrid det medurs.
2. Koppla återledarkabeln (jorden) till något av strömuttagen, beroende på vilken typ av elektrod som används, och vrid det medurs
3. Anslut nätspänningskabeln.

Val av process



Varning! Risk för skador från en elektrisk chock . Så fort som nätspänningen är påkopplad är elektroden i elektrodhållaren aktiverad och strömförande - se till så elektroden inte vidrör människor eller jordade föremål.

1. Slå till Huvudströmbrytaren på maskinen.
2. Välj en av följande processer med lägesknappen:
Följande indikator tänds om rutil elektrodsvetläge valts



Följande indikator tänds om basiskt elektrodsvetläge valts.



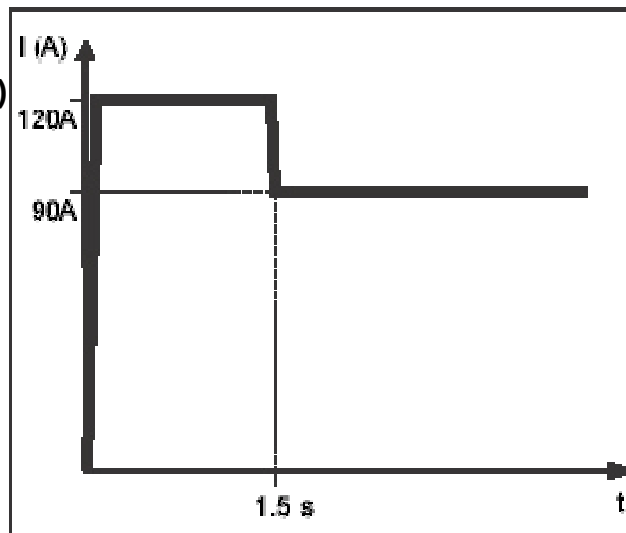
Följande indikator tänds om cellulosa elektrodsvetläge valts.



Justering av svetsström, båg­tändning

1. Välj svetsström med justeringsratten
2. Börja svetsa

**Hot-start funktion
används vid
(Rutil/CEL process)**



Fördelar:

- Förbättrad tändning även vid dåliga tändegenskaper
- Bättre sammansmältning av grundmaterialet vid start, färre kallstart fel
- Förhindrar till stor del slag i svetsfogen

Bild 4 ex. på Hot-Start funktion

Lägesfunktioner:

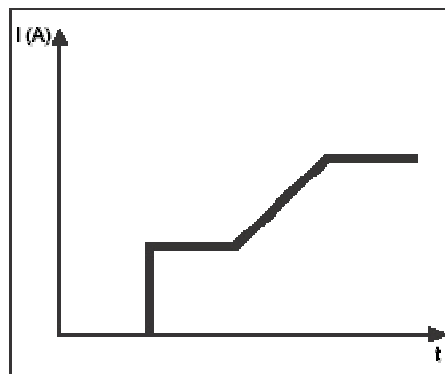
Svetsströmmen stiger till ett specifikt värde i 1,5 sekunder, detta värde är 30% högre än den inställda svetsströmmen.

ex: 90 A är inställt. Hot-Start strömmen är $90 A + 30\% = 117 A$

Viktigt! vid inställning på svetsström på 192 A eller högre, är Hot-Starten begränsad till 250 A.

**Soft-start funktion
(basisk process)**

Mjuk-start funktionen är avsedd för basiska elektroder, tändningen sker vid en lägre svetsström. När väl bågen är stabiliserad fortsätter svetsströmmen att stiga tills den når det förvalda värdet.



Fördelar:

- Förbättrade tändnings egenskaper på elektroder som tänder vid låg svetsström
- Förhindrar till stor del slaggen från att inkluderas
- Reducerar svetsprut

Bild 5 ex. på Soft-Start funktion

Anti-stick funktion

När bågen blir kortare, faller svetsspänningen så lågt att elektroden tenderar att fastna. Anti-stick funktionen aktiveras och förhindrar elektroden från att brinna ner. När elektroden börjar fastna stänger strömkällan av svetsströmmen efter 1 sekund. Efter att elektroden lyfts bort från arbetsstycket kan svetsningen fortsätta utan problem.

TIG-svetsning

Säkerhet



Varning! Felaktigt användande av maskin kan orsaka allvarlig skada. Du skall inte använda maskinen om du inte läst och förstått användar manualen.



Varning! En elektrisk chock kan vara ödesdiger om maskinen är inkopplad på elnätet under installation kan detta orsaka stor skada.

Koppla alltid ur maskinen från elnätet!

O.B.S!!!

Använd **inte** ren Wolfram (*färgkod-grön*) om TIG svetsning eller om TIG pulsnings process valts.

Följande tillämpningar gällande TP 2500/3500 TIG strömkällan:
En TTG 2200 TCS brännare bör används för att uppnå maximalt resultat.

Montera utrustning

1. Anslut TIG brännarens strömkabel till **minus(-)** uttaget, vrid medurs för att låsa fast den.
2. Anslut återledarkabeln(jord) till **plus(+)** uttaget, vrid medurs för att låsa fast den.
3. Montera brännaren (*se manualen för brännaren*)
4. Anslut fjärrkontrollen till fjärruttaget (TP 2500/3500 TIG)
5. Fäst återledaren på arbetsstycket
6. Fäst reducerventilen på gasflaskan.
Om en gasventilbrännare används - anslut gasslangen till reducerventilen.

Om TTG 2200 TCS (*endast TP2500/3500 TIG*) används:

- anslut reducerventilen till skyddsgas anslutningen med en gasslang.
- Dra åt muttern.

7. Öppna gasflaskans ventil
8. Anslut till elnätet

Inställning av skyddsgas flödesnivån



Varning! Risk för skador från en elektrisk chock . Så fort som nätspänningen är påkopplad är elektroden i elektrodhållaren aktiverad och strömförande - se till så elektroden inte vidrör människor eller jordade föremål.

Om en gasventilbrännare används

1. Slå om huvudbrytaren på maskinen till position **I** (på)
2. Öppna gasventilen på brännaren eller tryck ner brännarhandtaget och ställ in önskad gas flödesnivå med reducerventilen.

Om TTG 2200 TCS (endast TP 2500/3500 TIG) används

1. Slå om huvudbrytaren på maskinen till position **0** (av)
2. Tryck ner lägesknappen samtidigt som huvudbrytaren växlas till position **I** (på).
 - Alla indikeringslamporna på panelen börjar blinka
 - Fläkten startar
 - Magnetventilen öppnar
3. Ställ in önskad flödesnivå på skyddsgasen.
4. Tryck ner lägesknappen för att avsluta
 - Indikeringslamporna, på panelen, slutar blinka.
 - Fläkten stängs av (*om temperaturen tillåter*)
 - Magnetventilen stänger

Viktigt! Gasflödestesten varar i maximalt 15 sekunder, om inte testen avbryts, innan tidens utgång, med lägesknappen.

Val av process

1. Välj en av följande lägen med lägesknappen:
Följande indikator tänds om TIG svetsläge valts.



2. Följande indikator tänds om TIG pulsågläge valts.



Justering av svetsström, bågtändning

1. Välj svetsström med justeringsratten
2. Placera gasmunstycket vid tändnings området så att det är ett mellanrum på 2 -3 mm mellan Wolfram spetsen och arbetsstycket.
3. Vinkla brännaren tills spetsen får kontakt med arbetsytan

Viktigt! Så länge som brännaren vidrör arbetsstycket, sker gasförströmningen automatiskt. Om brännaren har kontakt längre än 3 sekunder, stängs svetsströmmen av automatiskt. Placera gasmunstycket vid tändningsområdet igen.

4. Hög brännaren och ställ in den i normalposition - bågen tänds.
5. Börja svetsa

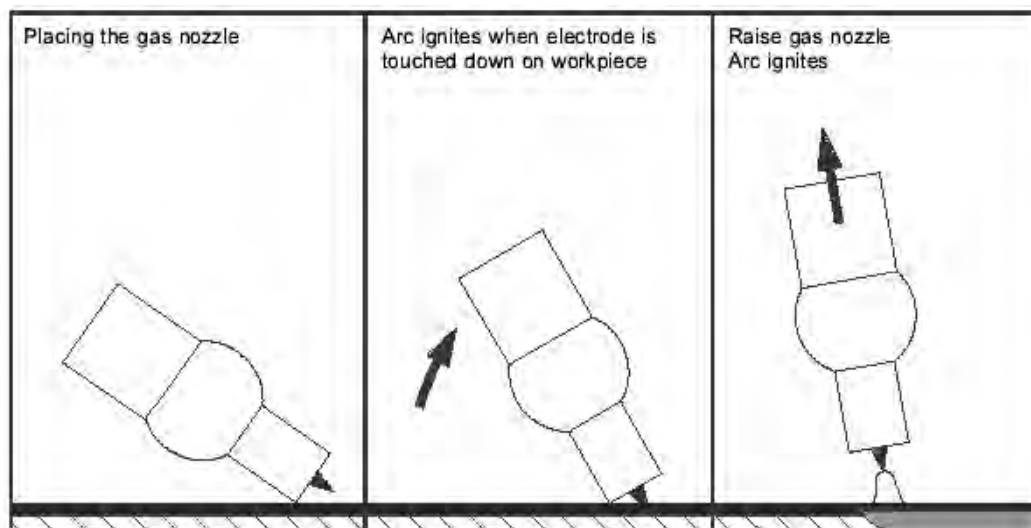


Bild 6 Brännarens placering när svetsningen börjar

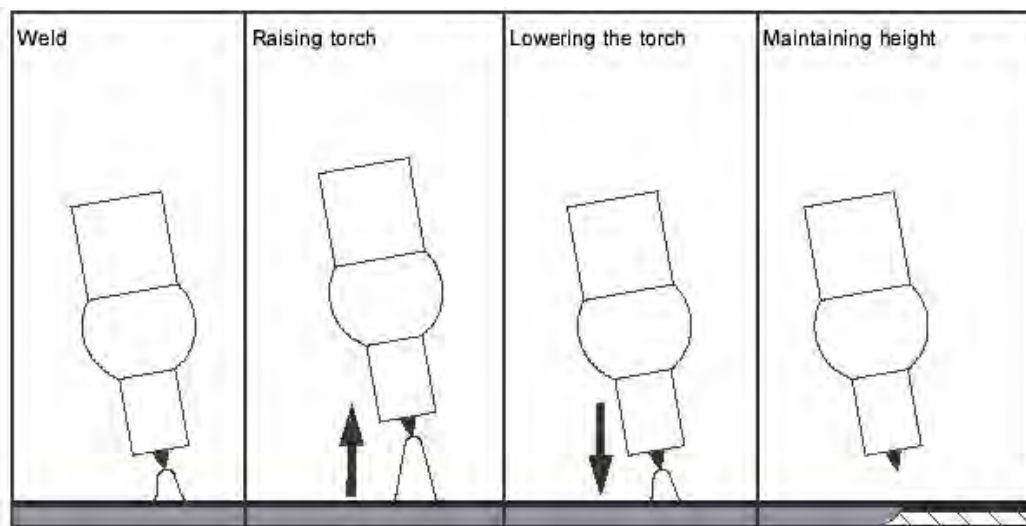
TIG-comfort stop funktion

"TIG-Comfort-stop" funktionen (TCS) är endast tillgänglig med TP 2500/3500 strömkälla . Funktionen är inte aktiverad som standard. Aktivering och inställning beskrivs i kapitlet "Inställnings meny".

Om TIG-Comfort-stop funktionen inte aktiverats sker ingen minskning av ström eller flöde av skyddsgas vid kraterfyllnad. För att avsluta svetsningen - lyft brännaren från arbetsstycket tills bågen slocknar.

För att avsluta svetsningen med aktiverad TCS funktion, gör enligt följande:

1. Svetsa som vanligt
2. Under svetsning - höj bågen och båg längden ökar
3. Sänk bågen - båg längden minskar - TCS aktiveras
4. Håll kvar brännaren på samma höjd
 - svetsströmmen fortsätter att minska tills nedre gräns (10 A)(downslope) är nådd.
 - minimum svetsström hålls konstant i 0,2 sek.
 - Bågen slocknar.
5. Vänta till gasefterströmningen är klar och lyft brännaren från arbetsstycket



Downslope

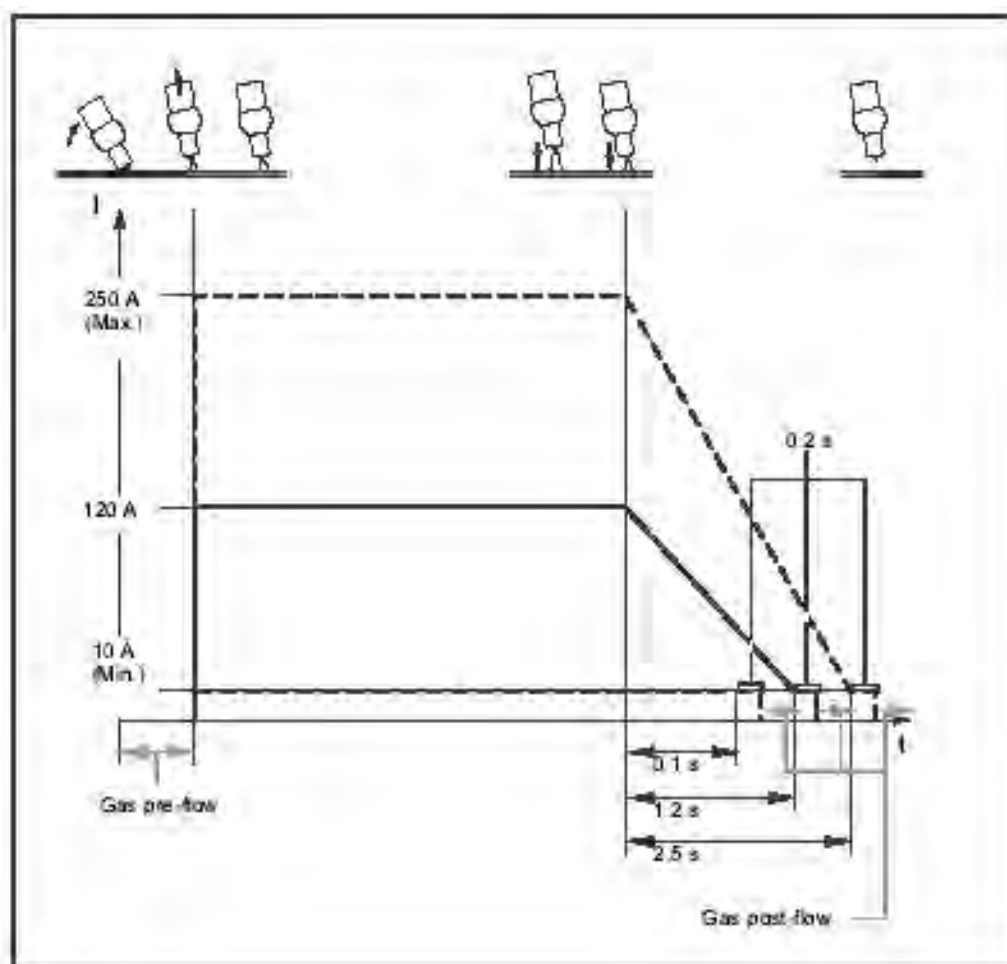
Downslopen beror på vilken svetsström som valts och kan inte justeras. Förhållandet mellan svetsströmmen och "downslopens" längd är linjärt (se nedan angivna värden för min resp. max längd).

- Downslope vid låg svetsström (10 A): 0,4 sek.
- Downslope vid maximum svetsström (250 A): 2,5 sek.

Gasefterströmningstid: Gasefterströmningstiden beror på den svetsström som valts och kan inte justeras

- Gasefterströmningstiden vid minimum svetsström (10 A): 3 sek.
- Gasefterströmningstiden vid maximum svetsström (250 A): 15 sek.

Följande diagram visar svetsströms sekvenser och gasflödet när TIG-Comfort-Stop funktion.



Inställnings menyn

Inställnings options	Läge	Ställbara parametrar	Fabriksinställning
		Dynamik	Nivå 2
		Dynamik	Nivå 2
		Cel karaktäristik, dynamik	Nivå 2
		TIG Comfort Stop (end. TP 2500/3500 TIG)	Nivå 0
		Puls frekvens (endast TP 2500/3500TIG)	Nivå 1

Funktionsprinciper

Parametrarna kan ställas i 4 nivåer (TP 2500/3500) eller 5 nivåer (TP 2500/3500 TIG). antalet tända indikeringslampor visar vilken nivå som nåtts.

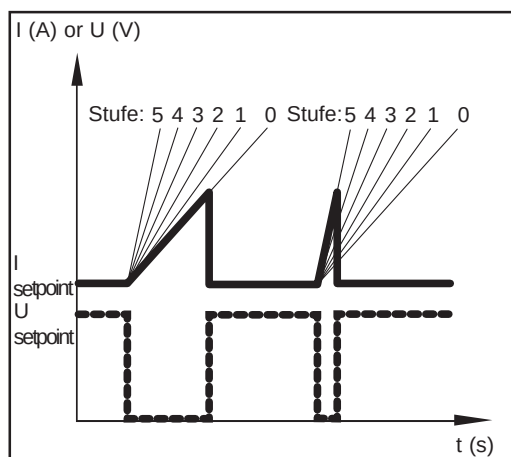
Nivå 0	Nivå 1	Nivå 2	Nivå 3	Nivå 4	Nivå 5
					
					
					
					
					

Parameterinställning För att ändra inställning på parametrarna gör enligt följande:

1. Använd lägesknappen, (välj önskad parameter och håll ner lägesknappen):
 - den inställda nivån syns under 1 sek.
 - så länge lägesknappen hålls nertryckt - höjs värdet en nivå/sekund.
2. Släpp knappen när önskad nivå är nådd
3. Inställningen är nu sparad
4. Den inställda lägesnivån visas i displayen

Viktigt! Parametern förblir sparad även om strömmen bryts

Parameter för dynamiken



Syftet med dynamikparametern är att påverka kortslutningsströmmen vid dropöverförings ögonblicket.

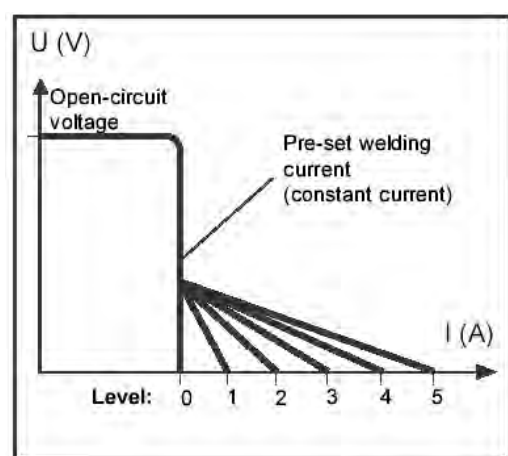
Om elektroden har en tendens att fastna, justera dynamiken till en högre nivå.

Nivå 0 ger en mjuk båge med lite sprut.

Nivå 4 eller 5 ger en hård och stabil båge

Fabriksinställning: Nivå 2

CEL karaktäristik parameter



CEL karaktäristik parameter ställer in lutningen (slope) för den fallande svetsström karaktäristiken. Vid svetsning med cellulosa elektroder är lutningskaraktäristiken det viktigaste kriteriet.

Om elektroden har en tendens att fastnat justera dynamiken till en högre nivå (jämn Nivå 4 karaktäristik).

Fabriksinställning: Nivå 2

TIG Comfort Stop parameter

TIG Comfort Stop parameter finns endast tillgänglig med strömkällan TP 2500/3500 TIG. På TP 2500/3500 strömkällan motsvarar detta att TIG Comfort Stop funktionen inte är aktiverad.

Viktigt! Inställningarna på TIG Comfort Stop parametern är också tillämplig på TIG pulsbågssvets processen (TP 2500/3500 TIG).

TIG Comfort Stop parametern bestämmer hur högt brännaren temporärt kan höjas innan TIG Comfort Stop funktionen triggas igång. Om svetsprocessen ofta avbryts - öka värdet på TIG Comfort Stop parametern.

Nivå	Ökning av bågstorleken innan TIG Comfort Stop funktionen aktiveras
5	mycket stor ökning krävs
4	stor ökning krävs
3	normal ökning krävs
2	liten ökning krävs
1	ytterst liten ökning krävs
0	TIG Comfort Stop inte aktiverad (fabriksinställning)

Pulsfrekvens parameter

Pulsfrekvens parametern är bara tillgänglig på TP 2500/3500 TIG och är för att ställa in frekvensen på pulsbågen.

Pulsbågs frekvensen är en av de viktigaste kriterierna för TIG Pulsbågs svetsning

<i>Nivå</i>	<i>Pulsfrekvens</i>
5	60 Hz
4	10 Hz
3	4 Hz
2	2 Hz
1	1 Hz(fabriks inställning)
0	0,5 Hz

Spänningsreducering (endast på VRD version) (option)

VRD är en säkerhets anordning för spänningsreducering . Så långt som möjligt förhindrar VRD utgående spänning, från strömuttaget, att utgöra en fara för person.

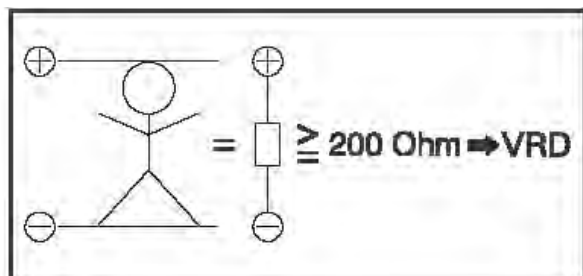
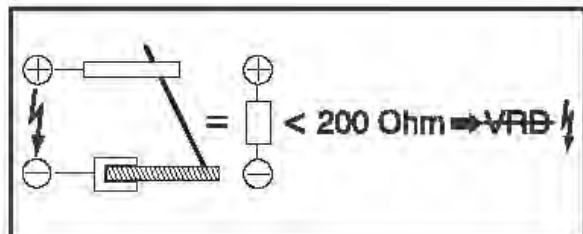


Fig. 11 VRD is active

Säkerhets princip

Svetskretsresistansen är större än människokroppens motstånd (större än eller lika med 200 Ohm)

- **VRD är aktiverat**
- Tomgångsspänningen är begränsad till 12 V (annars 90 V)
- Det är ingen risk att vidröra båda svetsuttagen samtidigt



Svetskretsresistansen är mindre än människokroppens motstånd (mindre än 200 Ohm)

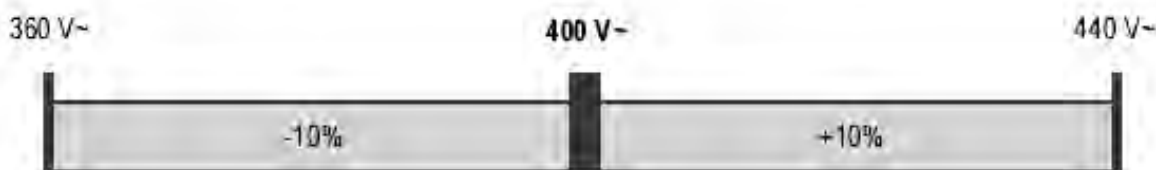
- **VRD är inte aktiverat**
- Utgående spänning är inte begränsad för att se till att ge tillräckligt med svetskraft
- Ex: svets start-up

Viktigt! 0,3 sek. efter svetslutet är VRD aktiv igen, utgående spänning begränsad till 12 V.

Generator drift

Krav Strömkällorna i TP 2500/3500 serien är helt generator kompatibla under förutsättning att generatorns maxeffekt är minst 14 kVa.

OBS! Generatorm utspänningen får INTE överskrida övre och undre gräns som visas nedan.



Felsökning

Säkerhet



Varning! En elektrisk chock kan vara ödesdiger. Innan en maskin öppnas - slå från huvudströmbrytaren - koppla ur maskinen från elnätet - sätt upp en förstålig varningsskylt så ingen kopplar på strömmen. Använd mätinstrument för att försäkra dig om att elektriska komponenter bort kopplats.



Försiktighet! Bristfällig återledare kan orsaka alvarlig skador. skruvarna på maskinhöljet fungerar som skyddsjordsanslutning och får inte bytas mot skruvar med sämre återledarförmåga.

Felsökning

Ingen svetsström - huvudbrytaren är på, indikeringslampa för valt läge lyser **inte**.

Orsak: Avbrott i nätkabeln

Åtgärd: Kontrollera nätkabeln och nätspänningen.

Ingen svetsström - huvudbrytaren är på, indikeringslampa för valt läge lyser.

Orsak: Svetskabel anslutningen dålig

Åtgärd: Kontrollera anslutningarna

Orsak: Dålig eller ingen återledaranslutning (jordning)

Åtgärd: Skapa en återledaranslutning (jordning) till arbetsstycket

Ingen svetsström - huvudbrytaren är på, indikeringslampan för valt läge lyser, fel indikatorn tänds.

Orsak: Intermittensen överskriden - maskinen överbelastad - fläkten går.

Åtgärd: Håll dig inom intermittensområdet

Orsak: Termostaten har löst ut - fläkten går, temperatur sensorn felaktig.

Åtgärd: Vänta tills maskinen automatiskt återställs efter nedkylnings fasen. Om den inte återställs automatiskt - skicka maskinen på service

Orsak: Maskinen får otillräckligt med kyluft

Åtgärd: Se till att maskinen får tillräckligt med kyluft

Orsak: Dammfiltret smutsigt

Åtgärd: Rengör filtret

Orsak: Kraft modulen mycket smutsig

Åtgärd: Öppna maskinen och rengör med reducerad tryckluft

Dåliga tändnings egenskaper vid svetsning med elektrod (MMA)

Orsak: Fel svetsläge har valts
Åtgärd: Välj Elektrods svetsning (MMA) eller
Elektrods svetsning (MMA) med CEL elektrod

Bågavbrott vid svetsning

Orsak: TIG-Comfort-Stop parametervärdet för lågt för vald
TIG svetsläge.

Åtgärd: Justera till ett högre värde

Orsak: Elektrod spänningen för hög

Åtgärd: Om möjligt, använd alternativ elektrod eller en mer
kraftfull maskin.

Orsak: Felaktigt läge valts

Åtgärd: Välj TIG svetsnings eller TIG pulsbåg svetsläge

Elektrod tenderar att fastna

Orsak: Värdet på dynamik parametern (MMA) eller karaktäristik
parametern (MMA med CEL-elektrod) för lågt

Åtgärd: Justera parametrarna till ett högre värde

Nätsäkringen har löst ut

Orsak: För svag nätsäkring

Åtgärd: Se till att rätt säkring finnes

Orsak: Nätsäkring löser ut vid tomgång

Åtgärd: Skicka maskinen på service

Dåligt svets resultat

Orsak: Felaktig polaritet för elektroden

Åtgärd: Växla polaritet (se kapitlet kontroller och anslutningar)

Orsak: Dålig återledaranslutning

Åtgärd: Fäst återledaren direkt på arbetsstycket

Orsak: Inställningarna inte rätt för valt läge

Åtgärd: Välj bästa inställningarna för valt läge

TIG svetsning - Volframelektroden smälter, volfram i grundmaterialet
under tändningsfasen.

Orsak: Felaktig polaritet för volframelektroden

Åtgärd: Anslut TIG brännaren till minus polen (-)

Orsak: Felaktig eller ingen skyddsgas

Åtgärd: Använd inert skyddsgas (argon)

Orsak: Felaktigt svetsläge valts

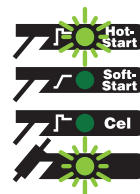
Åtgärd: Välj TIG svetsnings eller TIG pulsbåg svetsläge (TP2500)

Fel indikeringar

Tomgångs fel

Följande indikerings lampor tänds (se till höger)
VRD indikatorn blinkar rött.

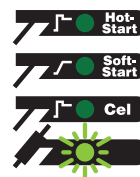
Orsak: Tomgångsspänning är högre än 110V
Åtgärd: Stäng av maskinen och sätt på den igen
om felet består - lämna maskinen på service



Felaktig nätspänning

Följande indikerings lampor tänds (se till höger)
VRD indikatorn blinkar rött.

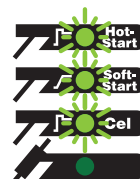
Orsak: Nätspänningen är utanför tolerans nivåerna
Åtgärd: Kontrollera nätspänningen. Stäng av maskinen
och sätt på den igen om felet består - lämna
maskinen på service



Jordfel

Följande indikerings lampor tänds (se till höger)
VRD indikatorn blinkar rött.

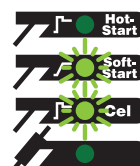
Orsak: Ström i maskinens skyddsjordledare
Åtgärd: Kontrollera arbetsstyckets återledaranslutning.
Stäng av maskinen och sätt på den igen.
Om felet består - lämna maskinen på service



Kortslutningsfel efter det att maskinen slagits på.

Följande indikerings lampor tänds (se till höger)
VRD indikatorn blinkar rött.

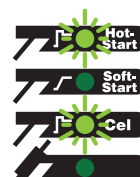
Orsak: Kortslutning mellan elektrodhållaren och
återledaranslutning.
Åtgärd: Korrigera kortslutningen, Stäng av maskinen och
sätt på den igen. Om felet består - lämna maskinen på service



Strömtolerans fel

Följande indikerings lampor tänds (se till höger)
VRD indikatorn blinkar rött.

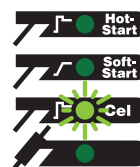
Orsak: Internt fel
Åtgärd: Stäng av maskinen och sätt på den igen.
Om felet består - lämna maskinen på service



Strömtolerans fel - ILZ fel

Följande indikerings lampor tänds (se till höger)
VRD indikatorn blinkar rött.

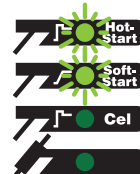
Orsak: Internt fel
Åtgärd: Stäng av maskinen och sätt på den igen.
Om felet består - lämna maskinen på service



Balanserings fel (under användning)

Följande indikerings lampor tänds (se till höger)
VRD indikatorn blinkar rött.

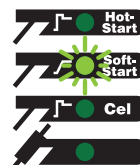
Orsak: Internt fel
Åtgärd: Stäng av maskinen och sätt på den igen.
Om felet består - lämna maskinen på service



Balanserings fel (när maskinen slås på)

Följande indikerings lampor tänds (se till höger)
VRD indikatorn blinkar rött.

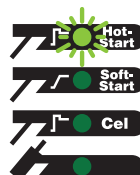
Orsak: Internt fel
Åtgärd: Stäng av maskinen och sätt på den igen.
Om felet består - lämna maskinen på service



Grundläggande strömfel

Följande indikerings lampor tänds (se till höger)
VRD indikatorn blinkar rött.

Orsak: Internt fel
Åtgärd: Stäng av maskinen och sätt på den igen.
Om felet består - lämna maskinen på service



Skötsel

Kommentar

Vid normala användnings förhållanden kräver strömkällan bara minimalt med skötsel. Visa punkter är dock viktiga att iakttaga så att maskinen är användbar i många år.



Varning! En elektrisk chock kan vara ödesdiger. Innan en maskin öppnas - slå från huvudströmbrytaren - koppla ur maskinen från elnätet - sätt upp en förstålig varningsskylt så ingen kopplar på strömmen. Använd mätinstrument för att försäkra dig om att elektriska komponenter bort kopplats.

Vid varje start

Kontrollera anslutningar, kontakter, kablar, slangpaket & återledare efter skador.

Kontrollera att det fria utrymmet runt strömkällan är minst ½ m. Så att kylluften kan flöda fritt.

OBS! Luft kanalerna får aldrig täckas, inte ens tillfälligt.

Varannan månad

Rengör luftfiltret

Varje halvår

Lossa sidoplåtarna och rengör försiktigt med tryckluft

OBS! Risk för skador på elektroniken - gå ej för nära komponenterna med munstycket.

- Om mycket damm anhopat sig - rengör kylluftskanalerna.

Avfallshantering

Avfallshantering sker enligt gällande nationella och lokala bestämmelser.

Teknisk data

TP 2500

Säkerhet

OBS! Felaktigt dimensionerad nätkontakt, nätmatning och säkringsskydd kan orsaka allvarliga skador. Strömkällan är designad för att köras på en viss spänning. Vilken spänning det gäller framgår av maskinens märkplåt.

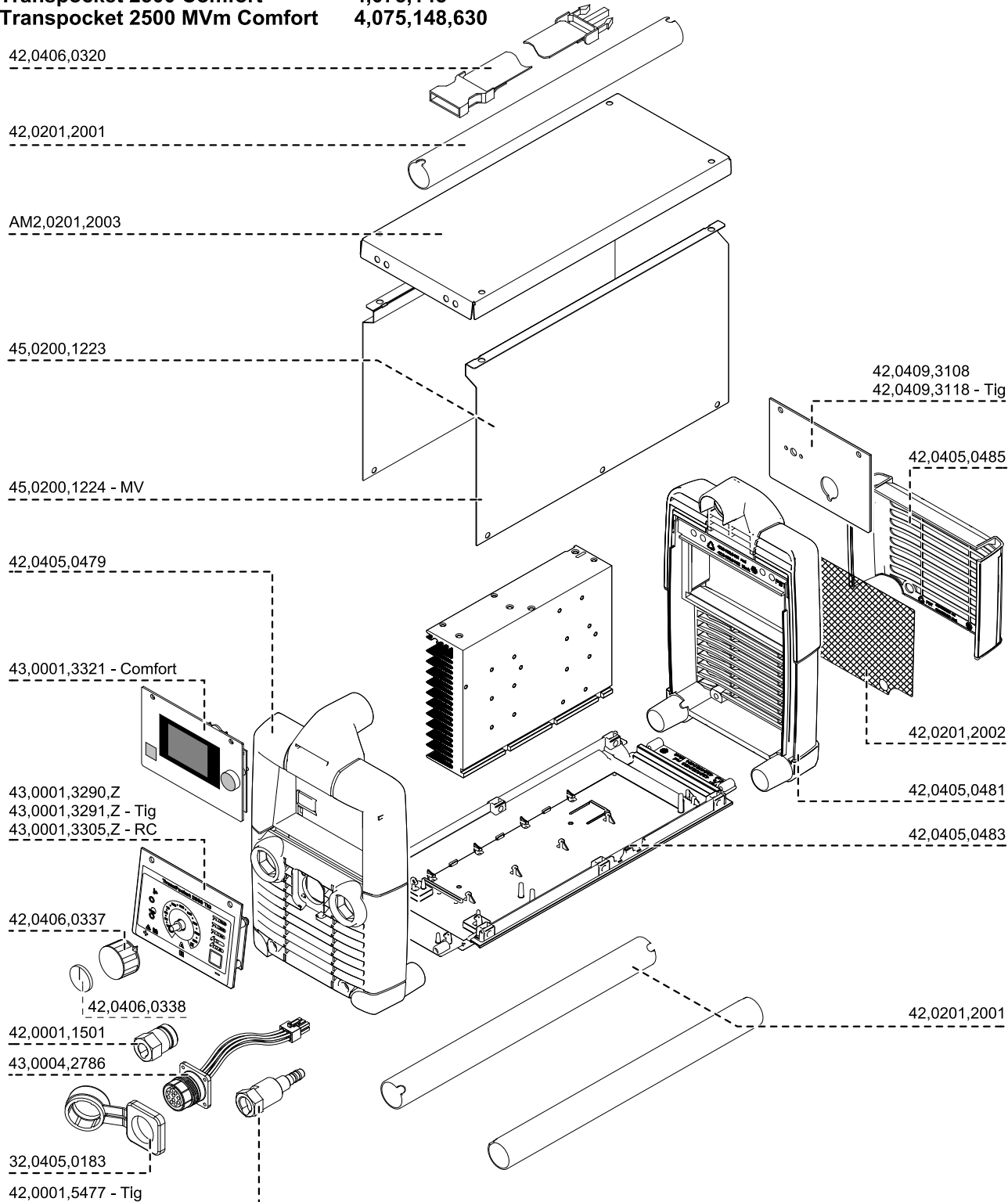
		TP 2500 TP 2500 RC TP 2500 TIG	TP 2500 MWm
Nätspänning		400 V	200-240V,380-460V
Nätspännings tolerans		+/- 10 %	+/- 10 %
Nät frekvens		50/60 Hz	50/60 Hz
Nätsäkring		25 A <i>trög</i>	200-240V 20 A <i>trög</i> 380-460V 16 A <i>trög</i>
Primäreffekt(100 % intermittens)		16.6 A	17.1 A
Cos phi (vid 250 A)		0,99	0,99
Verkningsgrad (vid 175 A)		90%	89%
Svetsströmområde	MMA	15 - 250 A	----
	TIG	15 - 250 A	----
Svetsströmområde vid 3-fas	MMA	----	15 - 250 A
	TIG	----	15 - 250 A
Svetsströmområde vid 1-fas	MMA	----	15 - 140 A
	TIG	----	15 - 140 A
Svetsström vid 10 min/40°C <i>intermittens</i>	35 %	250 A	250 A
	60 %	200 A	200 A
	100 %	175 A	175 A
Svetseffekt	<i>intermittens</i> 35 %	12.22 kVA	9.95-10.42 kVA
	60 %	9.63 kVA	7.90-8.15 kVA
	100 %	8.72 kVA	6.75-7.10 kVA
Max. Svetsspänning	MMA	20.6 - 30 V	20.6 - 30 V
	TIG	10.4 - 20 V	10.4 - 20 V
Tomgångsspänning	Standard	88 V	88 V
	TP 2500 VRD, TP 2500 TIG VRD	12 V	12 V
Skyddsklass		IP 23	
Kyltyp		AF	
Isoleringsklass		F	
Märkning/säkerhet		CE/S	Ce/CSA/S
Mått LxBxH		430x180x320mm, 430x180x320mm	
Vikt		12.5 kg	13.5 kg

Teknisk data

TP 3500

		TP 3500 TP 3500 RC TP 3500 TIG	TP 3500 MWm
Nätspänning		380-400 V	200-240V,380-460V
Nätspännings tolerans		+/- 10 %	+/- 10 %
Nät frekvens		50/60 Hz	50/60 Hz
Nätsäkring		25 A <i>trög</i>	200-240V 40 A <i>trög</i> 380-460V 25 A <i>trög</i>
Primäreffekt(100 % intermittens)		16.6 A	27.6 A
Cos phi (vid 250 A)		0,99	0,99
Verkningsgrad (vid 175 A)		87%	87%
Svetsströmområde	MMA	10 - 350 A	----
	TIG	10 - 350 A	----
Svetsströmområde vid 3-fas	MMA	----	10 - 350 A
	TIG	----	10 - 350 A
Svetsströmområde vid 1-fas	MMA	----	15 - 140 A
	TIG	----	15 - 140 A
Svetsström vid 10 min/40°C <i>intermittens</i>	35 %	350 A	350 A
	60 %	280 A	280 A
	100 %	200 A	200 A
Svetseffekt	<i>intermittens</i> 35 %	21.17 kVA	21.69 kVA
	60 %	15.69 kVA	15.74 kVA
	100 %	11.00 kVA	11.00 kVA
Max. Svetsspänning	MMA	20.4 - 34 V	20.4 - 34 V
	TIG	10.4 - 24 V	10.4 - 24 V
Tomgångsspänning	Standard	89 V	89 V
	TP 2500 VRD, TP 2500 TIG VRD	12 V	12 V
Skyddsklass		IP 23	IP 23
Kyltyp		AF	AF
Isoleringsklass		F	F
Märkning/säkerhet		CE/S	Ce/CSA/S
Mått LxBxH		500x190x380mm, 500x190x380mm	
Vikt		18.5 kg	18.5 kg

Transpocket 2500	4,075,141
Transpocket 2500 MVm	4,075,141,630
Transpocket 2500 MVm US	4,075,141,800
Transpocket 2500 Tig	4,075,142
Transpocket 2500 MVm Tig	4,075,142,630
Transpocket 2500 MVm Tig US	4,075,142,800
Transpocket 2500 RC	4,075,149
Transpocket 2500 Comfort	4,075,148
Transpocket 2500 MVm Comfort	4,075,148,630

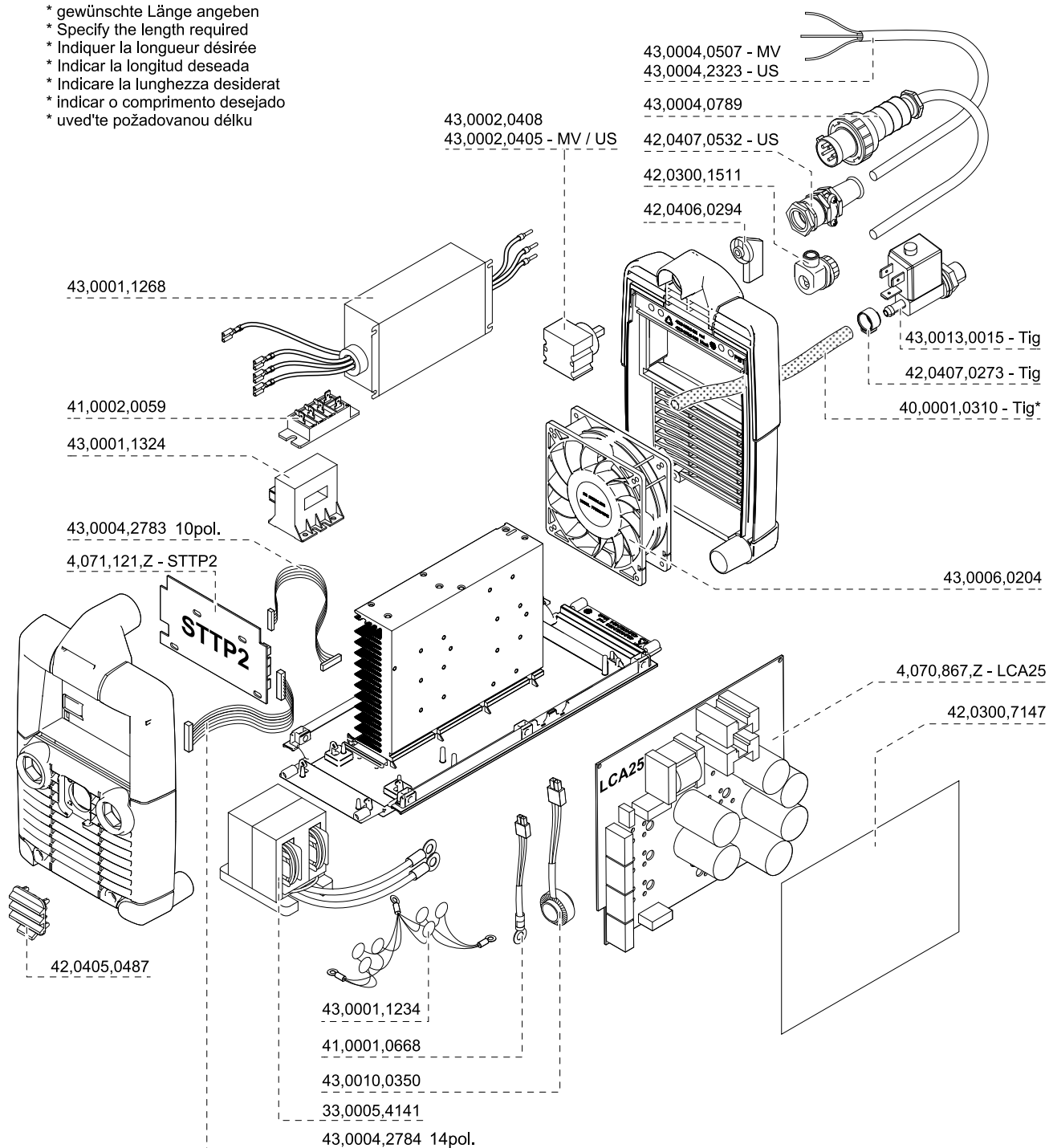


Transpocket 2500

Ersatzteilliste / Spare parts list / Listes de pièces de rechange / Lista de repuestos / Lista de peças sobresselentes / Lista dei Ricambi

1/2

* gewünschte Länge angeben
 * Specify the length required
 * Indiquer la longueur désirée
 * Indicar la longitud deseada
 * Indicare la lunghezza desiderat
 * indicar o comprimento desejado
 * uved'te požadovanou délku

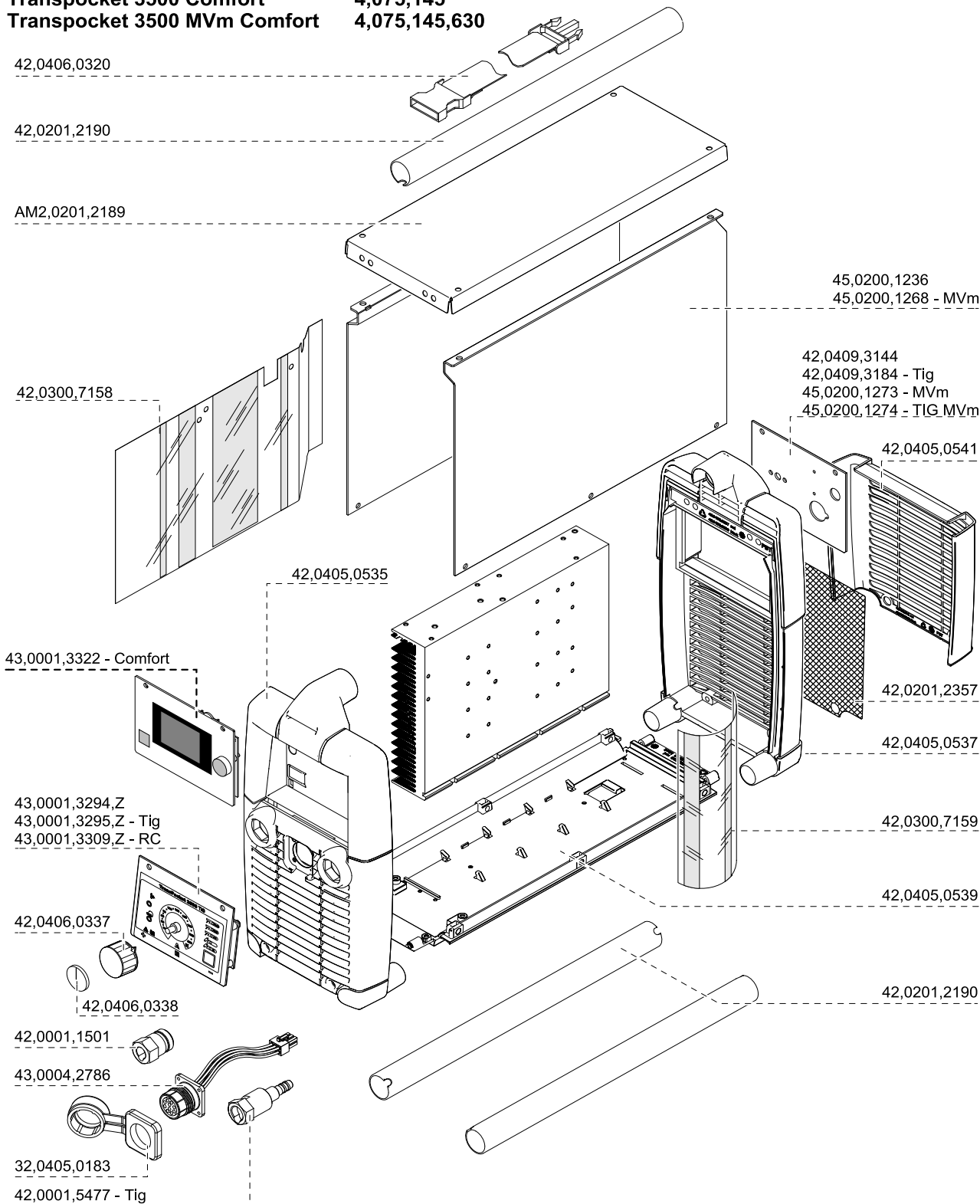


Transpocket 2500

Ersatzteilliste / Spare parts list / Listes de pièces de rechange / Lista de repuestos / Lista de peças sobresselentes / Lista dei Ricambi

2/2

Transpocket 3500	4,075,143
Transpocket 3500 MVm	4,075,143,630
Transpocket 3500 Tig	4,075,144
Transpocket 3500 MVm Tig	4,075,144,630
Transpocket 3500 RC	4,075,150
Transpocket 3500 Comfort	4,075,145
Transpocket 3500 MVm Comfort	4,075,145,630



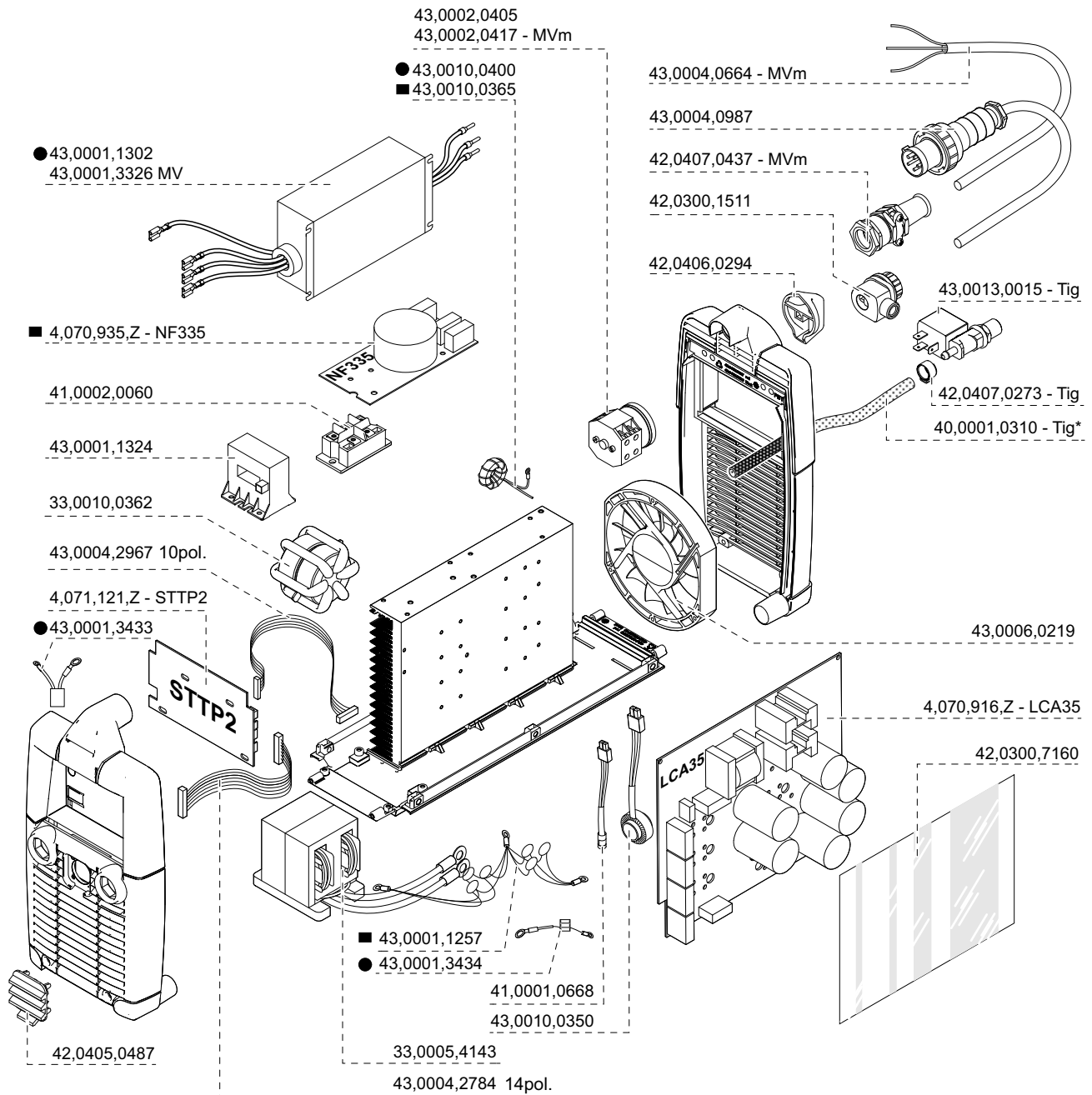
Transpocket 3500

Ersatzteilliste / Spare parts list / Listes de pièces de rechange / Lista de repuestos / Lista de peças sobresselentes / Lista dei Ricambi

1/2

used
before < serial number > after
■ < 24182038 > ●

* Specify the length required



Transpocket 3500

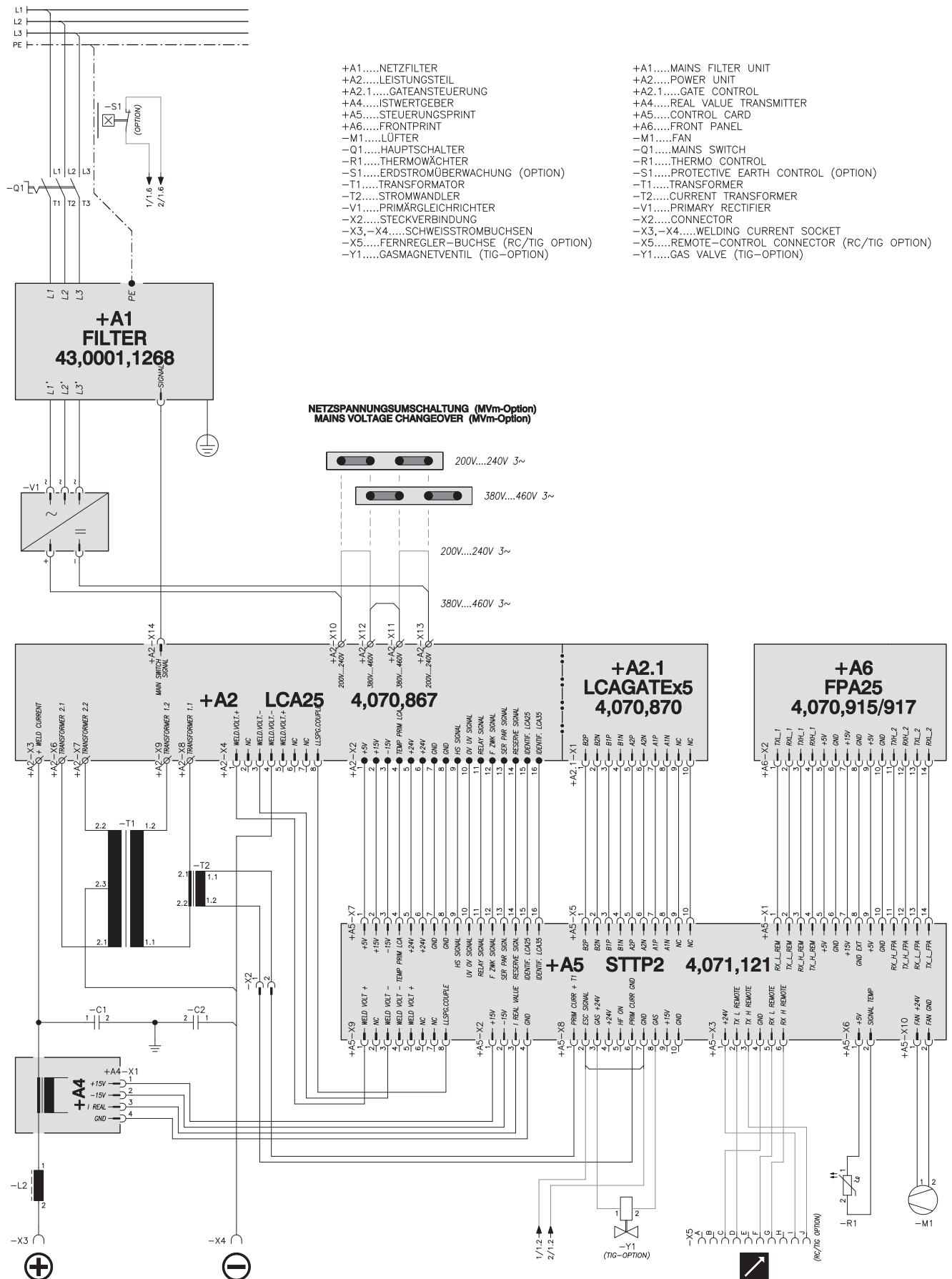
Ersatzteilliste / Spare parts list / Listes de pièces de rechange / Lista de repuestos / Lista de peças sobresselentes / Lista dei Ricambi

2/2

el_fr_st_01315 012013

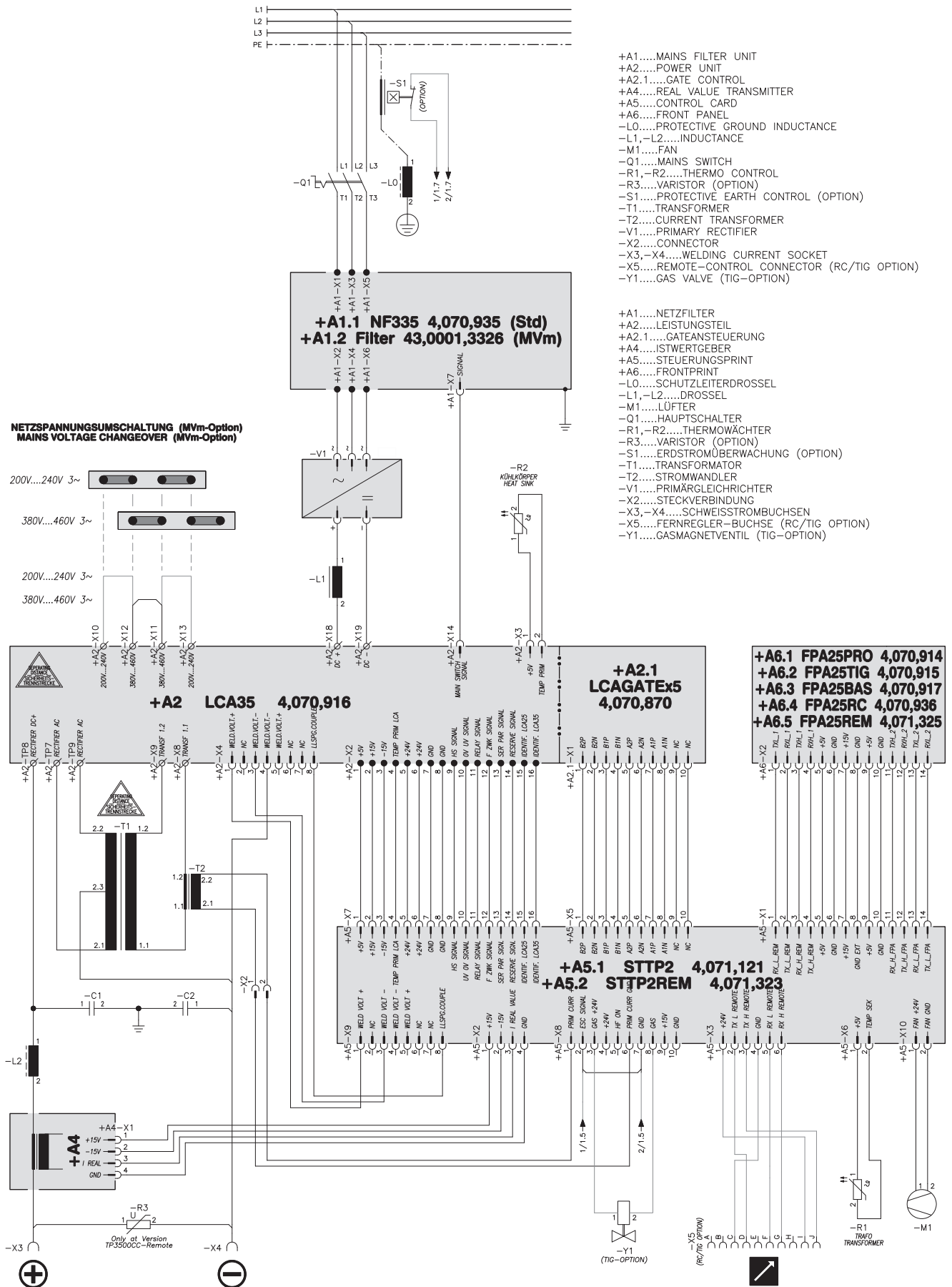
TP 2500 / TP 2500 RC / TP 2500 TIG

TP 2500 MVm / TP 2500 TIG MVm



TP 3500 / TP 3500 RC / TP 3500 TIG

TP 3500 MVm / TP 3500 TIG MVm





Axson Teknik är certifierade
enl. ISO 9001:2015



Axson

AXSON TEKNIK AB • S. Långebergsgatan 18 • 436 32 Askim • 031- 748 52 80

www.axson.se

Medlem i

**SVETS
KOMMISSIONEN**